



**PCT** WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation 7 :</b>  <b>B41F</b>	<b>A2</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:</b> WO 00/10808  <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 2. März 2000 (02.03.00)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/DE99/02527 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 12. August 1999 (12.08.99)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 198 37 361.9      18. August 1998 (18.08.98)      DE  <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Friedrich-Koenig-Strasse 4, D-97080 Würzburg (DE).  <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> BRÜCKL, Thomas, Rainer [DE/DE]; Steigäcker 6, D-97265 Hettstadt (DE). LEHRIEDER, Erwin, Paul [DE/DE]; Rittershäuser Strasse 3, D-97253 Gaukönigshofen (DE).		<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>
<b>(54) Title:</b> DEVICE FOR INSERTING A STRIP OF FABRIC THAT IS TO BE PRINTED  <b>(54) Bezeichnung:</b> VORRICHTUNG ZUM EINZIEHEN EINER BEDRUCKSTOFFBAHN  <b>(57) Abstract</b>  The invention relates to a device for inserting a strip of fabric that is to be printed into a rotary press, whereby a reinforcing element is connected in positive fit to the end of said strip of fabric in the inventive device.  <b>(57) Zusammenfassung</b>  Bei einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn in eine Rotationsdruckmaschine ist ein Verstärkungsteil formschlüssig mit dem Ende der Bedruckstoffbahn verbunden.		

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## Beschreibung

### Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß dem Oberbegriff der Ansprüche 1, 5 und 9.

Durch die DE 297 10 607 U1 ist eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn bekannt, bei der ein keilförmiges Verstärkungsteil zur Bildung einer Einziehspitze verwendet wird.

Die US 40 63 505 A beschreibt eine Vorrichtung zum Einziehen einer Materialbahn mittels zweier Bänder. Ein Anfang der Materialbahn wird zwischen den beiden Bändern reibschlüssig gehalten.

Die nachveröffentlichte DE 198 16 510 A1 zeigt eine Einzugsspitze, die von den Ecken des Anfanges einer Bahn umschlungen ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Ansprüche 1, 5 und 9 gelöst.

In vorteilhafter Weise wird mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung eine einfach herzustellende Einziehspitze

mit einer geringen Anzahl von Klebemitteln erreicht. Die Zugkräfte werden nur in ganz geringem Teil von den Klebemitteln übertragen, so daß eine geringe Belastung der Klebemittel auftritt. Es erfolgt eine formschlüssige Verbindung von Verstärkungsteil und freiem Ende der Bedruckstoffbahn.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 einen vergrößerten Schnitt gemäß Fig. 1 im Bereich eines Einzugsmittels;

Fig. 3 die schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel;

Fig. 4 einen vergrößerten Ausschnitt gemäß Fig. 3 im Bereich des Einzugsmittels;

Fig. 5 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel;

Fig. 6 einen schematischen Schnitt gemäß Fig. 5 im Bereich eines Mitnehmers.

Ein Anfang einer Bedruckstoffbahn 01, z. B. einer Papierbahn ist mit einer Einziehspitze 02 zu Einziehen dieser Bedruckstoffbahn 01 entlang einer vorgegebenen

Bahnführung in z. B. einer Rollenrotationsdruckmaschine  
versehen. Diese Einziehspitze 02 weist ein  
Verstärkungsteil 03 auf. Dieses Verstärkungsteil 03 ist  
im vorliegenden Ausführungsbeispiel als eine keilförmig  
verlaufende Platte ausgebildet mit einer Dicke  $d_{03}$ ,  
z. B. 1 mm, einer Länge  $l_{03}$ , z. B. 1,5 m. Dieses  
Verstärkungsteil 03 ist beispielsweise reversibel  
senkrecht zu einer Transportebene verformbar und  
gummielastisch. Vorzugsweise besteht das  
Verstärkungsteil 03 aus z. B. folienartigem Kunststoff  
beispielsweise PA, PE, PVC, PTFE.

Anstelle eines keilförmigen Verstärkungsteils 03 können  
auch T-förmige oder L-förmige verwendet werden. Allen  
Formen des Verstärkungsteils 03 ist gemeinsam, daß ein  
erstes Ende 04 mit einer Breite  $b_{04}$ , z. B. 150 mm im  
Vergleich zu einem zweiten Ende  $b_{06}$ , z. B. 50 mm des  
Verstärkungsteiles 03 verdickt ausgebildet ist.

Das zweite Ende 06 des Verstärkungsteiles 03 ist mit  
einer Kuppel Einrichtung zum wahlweisen Befestigen des  
Verstärkungsteiles 03 an einem Einzugsmittel 07  
beispielsweise einer Rollenrotationsdruckmaschine  
versehen.

Diese Kuppel Einrichtung kann beispielsweise als Schlaufe  
08 bzw. Öse ausgebildet sein, die an einem Mitnehmer 09  
des Einzugsmittels 07 befestigt wird.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel wird die Schlaufe 08 durch Umlegen des zweiten freien Endes 06 des Verstärkungsteiles 03 gebildet. Ein umgeschlagener Teil 11 des freien Endes 06 wird wieder mit dem Verstärkungsteil 03 verbunden. Diese Verbindung kann wie im vorliegenden Fall mittels Klettband 12 erfolgen. Dabei weist das freie Ende 06 im gestreckten Zustand auf einer Seite in einem Abstand zueinander angeordneter Teilstücke von Hakenband 13 und Ösenband 14 des Klettbandes 12 auf. Nach Umschlagen des Endes 06 wird das Hakenband 13 mit dem Ösenband 14 verbunden. Somit wird eine wahlweise zu öffnende und zu schließende Schlaufe 08 gebildet.

Das Öffnen und Schließen der Schlaufe 08 kann also mehrfach erfolgen, ohne einen Werkstoff dabei zu zerstören.

Zur Bildung einer derartig wahlweise zu öffnenden und zu schließenden Schlaufe 08 kann anstelle eines Klettbandes 12 auch eine magnetisch wirkende Verbindung (zwei zusammenwirkende Magnete oder ein mit einem Metallstück zusammenwirkender Magnet) oder eine Druckknopfverbindung vorgesehen sein.

Zur Ausbildung der Einziehspitze 02 wird das Verstärkungsteil 03 auf ein freies Ende 16 einer einzuziehenden Bedruckstoffbahn 01 aufgelegt, so daß im späteren eingewickelten Zustand eine Längskante 17 des

Verstärkungsteils 03 mit einer quer zur Transportrichtung verlaufenden Vorderkante 18 des freien Endes 16 der Bedruckstoffbahn 01 einen Öffnungswinkel  $\alpha$  im Bereich von  $45^\circ$  bis  $85^\circ$  einschließt. Eine von Vorderkante 18 und vom Einzugsmittel 07 weggewandte Seitenkante 19 begrenzte Ecke 21 der Bedruckstoffbahn 01 wird manuell zeitweise auf dem Verstärkungsteil 03 festgehalten oder mittels eines Klebestreifens oder einer Einstecklasche mit dem Verstärkungsteil 03 verbunden.

Von dieser Ecke 21 ausgehend wird das Verstärkungsteil 03 mehrfach umgeschlagen, so daß die Bedruckstoffbahn 01 das Verstärkungsteil 03 mindestens einmal vollständig umschlingt. Vorzugsweise umschlingt das freie Ende 16 der Bedruckstoffbahn 01 das Verstärkungsteil 03 mehrlagig. Dabei gelangt das Verstärkungsteil 03 von der dem Einzugsmittel 07 abgewandten Seitenkante 19 der Bedruckstoffbahn 01 zu der dem Einzugsmittel 07 nahen Seitenkante 22 der Bedruckstoffbahn 01.

Das so eingewickelte Verstärkungsteil 03 wird beispielsweise mittels eines Klebestreifens 23 verbunden, so daß die das Verstärkungsteil 03 umgebenden Lagen 24 der Bedruckstoffbahn 01 mit dem freien Ende 16 der Bedruckstoffbahn 01 verbunden sind.

Eine dem Einzugsmittel 07 zugewandte Ecke 26 des freien Endes 16 der Bedruckstoffbahn 01 kann nach innen, vom

Einzugsmittel 07 wegweisend gefaltet und ebenfalls mittels des Klebestreifen 23 auf dem freien Ende 16 gesichert werden.

Diese derartig ausgebildete Einziehspitze 02 wird nun mit dem Einzugsmittel 07 verbunden.

Dieses Einzugsmittel 07 ist beispielsweise als Kette 28 (Fig. 1, Fig. 2) ausgebildet und weist in axialer Richtung, d. h. senkrecht zur Transportrichtung T einen als Einhängelasche 29 ausgebildeten Mitnehmer 09 auf. In dieser Einhängelasche 29 ist eine Öffnung 31 oder ein Haken zum Befestigen der Einziehspitze 02 vorgesehen.

Das Einzugsmittel 07 kann beispielsweise auch als Band 32 (Fig. 2, Fig. 4) ausgeführt sein, an dem Schlaufen 33 oder in dem Schlitz angeordnet sind.

Durch die Öffnung 31 oder Schlaufe 33 des Einzugsmittels 28; 32 wird nun das freie Ende 06 der Einzugsspitze 02 gefädelt. Dieses freie, durch die Öffnung 31; 33 des Einzugsmittels 28; 32 geführte Ende 06 wird in Richtung Einzugsspitze 02 umgelegt und mittels des Klettbandes 12 zu einer Schlaufe 08 verbunden.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel (Fig. 5; Fig. 6) sind an einer der Bedruckstoffbahn 01 zugewandten Seite eines Verstärkungsteiles 34 die Bedruckstoffbahn 01 durchdringende Mitnehmer 36 angebracht. Die Mitnehmer 36

weisen eine Länge  $l_{36}$  auf, die mindestens der maximalen Dicke  $d_{01}$  einer einzuziehenden Bedruckstoffbahn 01 aufweist, eine sich in Transportrichtung T erstreckende Dicke  $d_{01}$ , z. B. 0,1 mm und eine sich senkrecht zur Transportrichtung erstreckende Breite  $b_{01}$ , z. B. 10 mm auf.

Diesem mit Mitnehmer 36 versehenen, als Patrize 34 wirkenden Verstärkungsteil ist ein als Matrize 37 wirkendes Gegenstück zugeordnet. Diese Matrize 37 weist auf die Mitnehmer 36 angepaßte Öffnungen 38 auf. Zur Bildung einer Einziehspitze 39 wird beispielsweise das Ende 16 der Bedruckstoffbahn 01 auf die Matrize 37 gelegt und mittels der Patrize 34 wird die Bedruckstoffbahn 01 durchstoßen. Matrize 37 und Patrize 34 werden nun miteinander lösbar beispielsweise magnetisch oder mittels Druckknöpfen oder mittels Klettband verbunden.

## Bezugszeichenliste

- 
- |    |                    |
|----|--------------------|
| 01 | Bedruckstoffbahn   |
| 02 | Einziehspitze      |
| 03 | Verstärkungsteil   |
| 04 | Ende, erstes (03)  |
| 05 | -                  |
| 06 | Ende, zweites (03) |
| 07 | Einzugsmittel      |
| 08 | Schlaufe           |
| 09 | Mitnehmer          |
| 10 | -                  |
| 11 | Teil (06)          |
| 12 | Klettband          |
| 13 | Hakenband (12)     |
| 14 | ösenband (12)      |
| 15 | -                  |
| 16 | Ende (01)          |
| 17 | Längskante (03)    |
| 18 | Vorderkante (01)   |
| 19 | Seitenkante (01)   |
| 20 | -                  |
| 21 | Ecke (01)          |
| 22 | Seitenkante        |
| 23 | Klebestreifen      |
| 24 | Lage (01)          |
| 25 | -                  |
| 26 | Ecke (01)          |
| 27 | -                  |

28 Kette  
29 Einhängelasche  
30 -  
31 Öffnung (23)  
32 Band  
33 Schlaufe  
34 Verstärkungsteil, Patrizie  
35 -  
36 Mitnehmer  
37 Gegenstück, Matrize  
38 Öffnung (37)  
39 Einziehspitze

b04 Breite  
b06 Breite  
b36 Breite

d01 Dicke  
d03 Dicke  
d02 Dicke  
d36 Dicke

l03 Länge  
l36 Länge

T Transportrichtung

Alpha Öffnungswinkel

### Ansprüche

1. Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn (01) in eine Rotationsdruckmaschine, wobei ein Ende (16) der Bedruckstoffbahn (01) mittels mindestens eines Verstärkungsteiles (03; 34) an ein Einzugsmittel (07) koppelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstärkungsteil (03; 34) und das Ende (16) der Bedruckstoffbahn (01) in Transportrichtung formschlüssig verbunden sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstärkungsteil (34) an seiner der Bedruckstoffbahn (01) zugewandten Seite die Bedruckstoffbahn (01) durchdringende Mitnehmer (36) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Breite (b36) der Mitnehmer (36) senkrecht zur Transportrichtung (T) größer als eine Dicke (d36) der Mitnehmer (36) in Transportrichtung (T) ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß dem Verstärkungsteil (34) ein oder mehrere Gegenstücke (37) zugeordnet ist, wobei die Bedruckstoffbahn (01) zwischen Verstärkungsteil (34) und Gegenstück (37) klemmbar ist.
5. Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn (01) in eine Rotationsdruckmaschine, wobei ein Ende (16)

der Bedruckstoffbahn (01) mittels mindestens eines Verstärkungsteiles (03) mit einem Einzugsmittel (07) koppelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstärkungsteil (03) zumindest von einer Lage der Bedruckstoffbahn (01) in Umfangsrichtung umschlungen ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstärkungsteil (03) von mehreren Lagen (24) der Bedruckstoffbahn (01) umschlungen ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein erstes Ende (04) des Verstärkungsteils (03) im Vergleich zum zweiten Ende (06) eine Verdickung aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstärkungsteil (03) keilförmig ausgebildet ist.

9. Vorrichtung zum Einziehen einer Materialbahn (01) in eine Rotationsdruckmaschine, wobei ein Ende (16) der Bedruckstoffbahn (01) mittels mindestens eines mit einer Schlaufe (08) versehenen Verstärkungsteiles (03) an ein Einziehmittel (07) koppelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß diese Schlaufe (08) wahlweise zu öffnen und zu schließen ausgebildet ist.

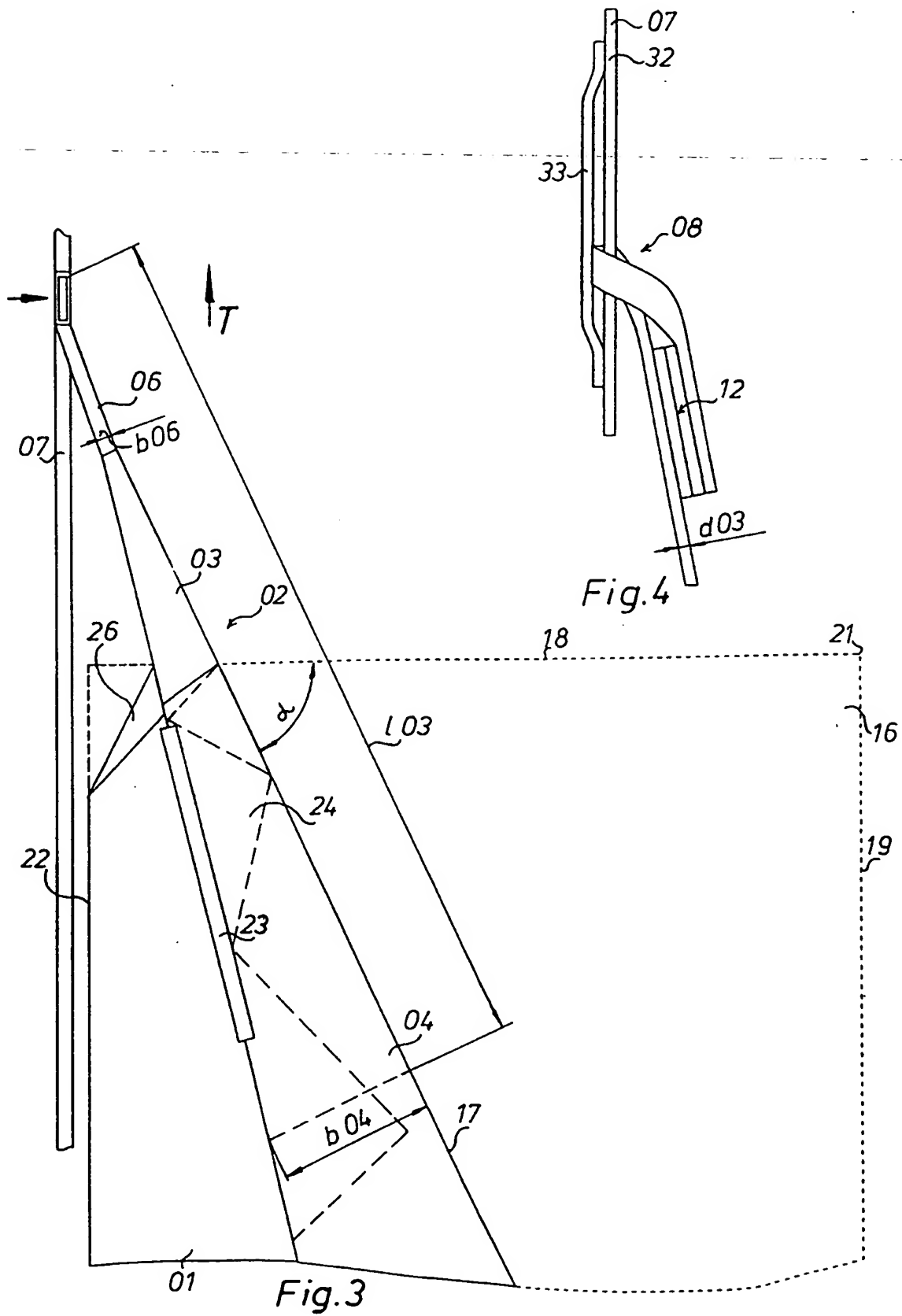
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,

daß ein freie Ende (06) des Verstärkungsteiles (03) zur Bildung einer Schlaufe (08) ein Hakenband (13) und ein Ösenband (14) eines Klettbandes (12) aufweist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (06) des Verstärkungsteiles (03) mindestens einen Verschuß in der Art eines "Druckknöpfes" aufweist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (06) des Verstärkungsteiles (03) einen Magnetverschuß aufweist.





3/3

